

## 室蘭工業大学地域共同研究開発センターニュースレター No.33

雑誌名	室蘭工業大学地域共同研究開発センターニュースレター
巻	33
発行年	1997-02
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10258/00009256">http://hdl.handle.net/10258/00009256</a>

**平成9年度「戦略的基礎研究推進事業」研究提案募集**

この度、平成9年度の「戦略的基礎研究推進事業」の研究提案の募集が行われます。

つきましては、次により「募集説明会」が開催されます。

なお、応募の詳細は、科学技術振興事業団のホームページに掲載されております。

<<アドレス>>

3月31日まで

<http://www2.jst-c.go.jp/crest/index.html>

4月1日から

<http://www.jst.go.jp>

**1. 説明会の開催日時・場所**

日時：3月14日（金）14:00～16:00

場所：北海道大学 学術交流会館 小講堂

札幌市北区北8条西5丁目

電話：011-706-2141

**2. 応募概要**

研究領域：「生命活動のプログラム」

「生命防御のメカニズム」

「量子効果等の物理現象」

「単一分子・原子レベルの反応制御」

「極限環境状態における現象」

「脳を知る」

「脳を守る」

「脳を創る」

「環境低負荷型の社会システム」

「地球変動のメカニズム」

研究機関：5年を限度

研究費：年間平均5千万円程度～2億円程度

採択件数：約60件（予定）

応募資格：独創的な研究構想の発案者であり、その構想を実現するために数名～20名程度からなる研究チームを率いる研究代表者

応募方法：前記の「研究領域」ごとに所定様式の書類を科学技術振興事業団あて提出

締め切り：平成9年4月15日（火）消印有効  
※ なお本募集は、平成9年度の予算成立を前提としています。

**【研究紹介】**

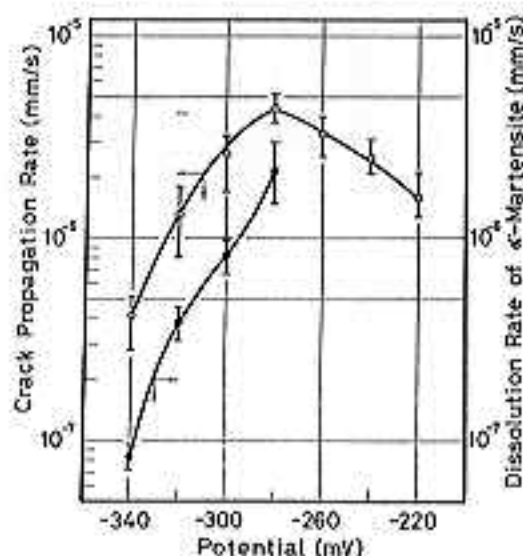
**応力腐食割れと材料の格子欠陥**

機械システム工学科 上出英彦

金属材料は応力が負荷された状態である環境にさらされると亀裂の発生および進展が起こり、ある日突然、破壊にいたる。この応力腐食割れは条件が整えばすべての金属材料に発生すると言っても過言ではない。工業界ではこの材料と環境の組み合わせは複雑に変化するが負荷応力の役割については材料に微小降伏を与えることで一致している。

ステンレス鋼は耐食性が要求される環境下での材料として広く用いられているが応力腐食割れの事故例が多い。微小降伏によって表面に形成された耐食性を保持する皮膜が破壊され、局部腐食が起こり、この繰り返しにより亀裂の発生、進展が起こると考えられている。このように微小降伏は材料表面にスベリステップを形成するが、同時に材料内部には格子欠陥を導入する。最も割れ感受性の高い SUS304 鋼について言えばその格子欠陥は転位であり、加工誘起マルテンサイトである。図はある環境中の各電位で求めた亀裂進展速度と応力無負荷状態で求めたマルテンサイトの溶解速

度との関係である。両者の値は比較的近似していることから、加工誘起マルテンサイトの優先溶解は亀裂の発生、進展を支配していることが示唆される。これらの結果を基に材料選定の考え方を検討している。



亀裂進展速度(マルテンサイト溶解速度)に及ぼす電位の影響

## 地域産官学共同研究の最近の話題

材料物性工学科 教授  
嶋影和宜

最近、学会活動、企業との研究打合わせなどで関東地区の研究所および企業を訪問する度に、現在全国の各大学で行われている「地域産官学共同研究の現状」について、企業の方からよく質問されます。その内容は、北海道・東北地区においては、産官学共同研究の協調がスムーズに行われ、かなりの成果を挙げているが、その理由はどこにあるのかと言うことです。この疑問に答えるのはおこがましいことですが、北海道の大学機関に職を持つ身として、このような質問を受けることは、北海道内における地域産官学共同研究の実績が全国的に評価されているということ、嬉しい一面もあります。産業界における研究の多くは実用化を指向し、一方大学の研究は基礎研究を重視し、それぞれの立場で研究目的が異なるため、産官学共同研究が順調に進むのは難しい面があります。

しかし、相手の立場を理解し、それぞれの特徴を生かして新しい基礎的知見を放棄せず研究を進めれば、必ず共同研究の成果が期待されると答えております。我々の研究分野は高純度物質の合成と新素材の創製に対する新しいプロセスの開発を主な研究目的としておりますが、企業の研究では物質の創製の新しいプロセスの開発は、経済的および人的に無理であるので、大学、国立研究機関でそのような研究を進めて欲しいとよく言われることです。このような発言も産官学共同研究の意義が確かめられることになります。

札幌における「札幌テクノパーク」および「ネットワーク・コミュニティ・フォーラム」などの状況が全国的にテレビで放映されていることも、関東地区の企業の方々は知っております。情報化社会におけるこのような地域産官学共同研究の現状評価から、今後、北海道室蘭の地が、全国に先駆けて地域産官学共同研究の模範となり、成功例として取り上げられるように、更なる努力をしなければならぬと考えております。

### 「北海道技術ビジネス交流会」終える

1月24および25日にアクセスサッポロ（札幌市）で北海道技術ビジネス交流会が開催され、本学からは本センターと機械システム工学科から出展した。入場者数は2日間で1万5千人程度あり、現在までに技術相談が13件あった。

平成10年にも同様のイベントが同時期に開催される予定です。出展等の希望のある方がいましたらCRDセンターにお問い合わせ下さい。

### 平成8年度「CRDセミナー」終える

今年度最後のセミナーとして、総合テーマ：現代技術の緑の下の方たち「トライボロジー」、テーマⅠ：「オートマチック車におけるクラッチ板」（荒木道郎客員教授 旧ダイナックス技術顧問R&Dセンター副センター長）、テーマⅡ：「トライボロジーとは？－摩擦・潤滑・表面損傷－」（向井田健一材料物性工学科教授）を講演して頂きました。多数のご来場ありがとうございました。



### 【運営委員会】 第9回議事録（2月13日）

#### 議題1. H8年度民間等との共同研究について

B区分の継続1件、C区分の継続1件の申請を審議の結果、異議なく承認された。

#### 議題2. H9年度民間等との共同研究について

A区分の継続4件の申請を審議の結果、異議なく承認した。

#### 議題3. H9年度「共同研究プロジェクト」の募集について

募集要項について審議願いたい旨の提案があり、審議の結果、原案どおり承認された。

#### 議題4. H9年度CRDセンター事業計画案について

計画案に沿って実施することが承認された。その中で10周年記念事業の準備委員会委員の選任について話し合われた。

#### 報告事項

##### 1. 北海道技術ビジネス交流会について

##### 2. 道内地域共同研究センター等ネットワーク会議について

2月4日、北見工大で、4大学のセンター長、小樽商大、北海道工業大学、北海道東海大学の他、関連の産官・第3セクターが参加し、産学共同に関するネットワーク会議が開催された。特別講演として、通産省福田室長による「我が国の産学連携の現状について」の講演が行われた。